

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
11 novembre 2004 (11.11.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2004/096047 A3**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : A61B 6/00

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2004/000987

(22) Date de dépôt international : 22 avril 2004 (22.04.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
03 04987 23 avril 2003 (23.04.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : ASSIS-  
TANCE PUBLIQUE - HOPITAUX DE PARIS [FR/FR];  
3 avenue Victoria, F-75001 PARIS (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :  
FOULQUIER, Jean-Noël [FR/FR]; 47bis rue Carnot,  
F-94130 NOGENT-SUR-MARNE (FR). EL-BALAA,  
Hanna [LB/FR]; Domaine Chérioux - U308 - 4 route  
de Fontainebleau, F-94407 VITRY-SUR-SEINE (FR).  
LEFKOPOULOS, Dimitri [FR/FR]; 33 rue du Général  
Leclerc, F-77140 NEMOURS (FR).

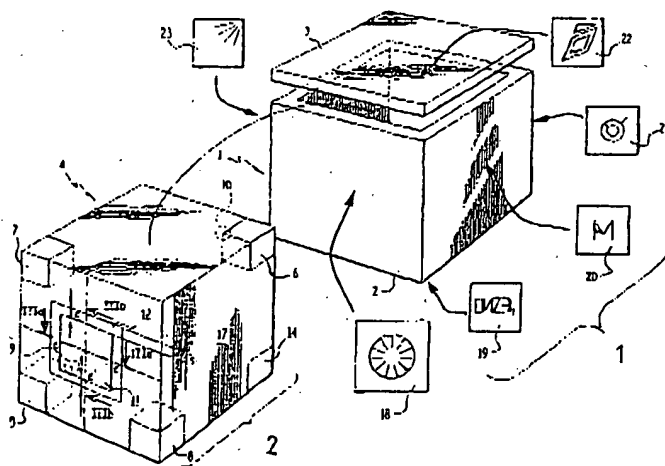
(74) Mandataires : NEYRET, Daniel etc.; Cabinet LAVOIX,  
2, Place d'Estienne d'Orves, F-75441 PARIS CEDEX 09  
(FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: PHANTOM WHICH IS INTENDED FOR THE QUALITY CONTROL OF A VIRTUAL RADIOTHERAPY TREAT-  
MENT SIMULATION SYSTEM

(54) Titre : FANTÔME POUR LE CONTRÔLE QUALITÉ D'UN SYSTÈME DE SIMULATION VIRTUELLE D'UN TRAITE-  
MENT DE RADIOTHERAPIE

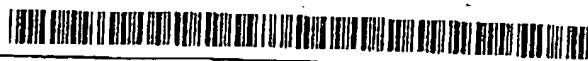


(57) Abstract: The invention relates to a phantom which is intended for the quality control of a system used for the virtual simulation of a radiotherapy treatment, comprising a medical imaging device. The invention is characterised in that it comprises: a support case (1); a core (4) which is disposed inside the support case (1) and which consists of a plurality of elements (5, 6, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 16, 17) having different shapes, dimensions and densities, the latter simulating the densities of different organs and media of the human body, two of the aforementioned elements (11, 12) comprising two truncated cones, with different densities, fitted one inside the other, at least one of said two elements not being completely symmetric in relation to the longitudinal axis thereof; balls (9, 10, 13) which are made from a non-radiotransparent material and which are disposed inside the core (4); and at least two removable lateral faces (18, 21) which are disposed opposite one another and which house metal wires defining geometric figures.

(57) Abrégé : L'invention concerne un fantôme pour le contrôle qualité d'un système de simulation virtuelle d'un traitement de radiothérapie comportant un dispositif d'imagerie médicale, caractérisé en ce qu'il comporte : - un caisson support (1), - un noyau (4) disposé dans ledit caisson support (1) et constitué par une pluralité

[Suite sur la page suivante]

WO 2004/096047 A3



CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NL, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasiatique (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

6 janvier 2005

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

d'éléments (5, 6, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 16, 17) de formes, dimensions et densités différentes, lesdites densités simulant les densités de divers organes et milieux du corps humain, deux de ces éléments (11, 12) étant constitués par deux troncs de pyramides de densités différentes enroulés l'un dans l'autre, l'un d'entre eux au moins ne présentant pas une totale symétrie par rapport à son axe longitudinal, - des billes (9, 10, 13), en un matériau non radiotransparent disposées dans ledit noyau (4), - au moins deux faces latérales amovibles (18, 21) opposées l'une à l'autre; l'autre renfermant des fils métalliques définissant des figures géométriques.